

INWESTYCJA:	PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU ŁAZIENKI W BUDYNKU MIESZKALNYM USYTUOWANYM W MIJSCOWOŚCI SMARDZEWICE, UL. TOMANKA 3, DZ. NR EWID. 2175/1, OBRĘB 0013, GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI	
BRANŻA	ARCHITERKTURA + KONSTRUKCJA +INSTALACJE SANITARNE	
PROJEKTANT		
ARCHITEKTURA / KONSTRUKCJA	mgr inż. Tomasz Zalega upr. nr LOD/2313/POOK/14	
PROJEKTANT		
INSTALACJE SANITARNE	mgr Stanisław Kołodziejczyk BP.IV-10220/41/80	
Data: sierpień 2021		Nr egz.

Zawartość opracowania :

1.	Opis techniczny.....	3
1.1.	Wstęp.....	3
1.1.1.	Materiały wykorzystane przy opracowaniu.....	3
1.2.	Przedmiot i zakres opracowania.....	3
1.3.	Dane o wpisie inwestycji do rejestru zabytków.....	3
1.4.	Dane o wpływie działalności górniczej.....	3
1.5.	Geotechniczne warunki posadowienia.....	3
1.6.	Obszar oddziaływania obiektu.....	3
1.7.	Opis stanu istniejącego.....	3
1.7.1.	Charakterystyka stanu istniejącego.....	3
1.7.2.	Dane ogólne	4
1.7.3.	Wykaz pomieszczeń.....	4
1.7.4.	Instalacje istniejące.....	4
1.8.	Opis techniczny do projektu remontu.....	4
1.8.1.	Zakres prac budowlanych.....	4
1.8.2.	Roboty remontowe wewnątrz budynku.....	5
1.9.	Instalacje sanitarne wodno – kanalizacyjne.....	8
1.9.1.	Przedmiot i zakres opracowania.....	8
1.9.2.	Instalacje wodno kanalizacyjne.....	8
1.9.2.1.	Instalacja wodociągowa.....	8
1.9.2.2.	Instalacja kanalizacyjna.....	9
1.9.2.3.	Uwagi końcowe.....	9
1.9.2.4.	Wytyczne wykonawcze.....	10
2.	Oświadczenie projektantów, uprawnienia oraz zaświadczenie o przynależności do izby projektantów.....	11
3.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	17

1. Opis techniczny

1.1. Wstęp

1.1.1. Materiały wykorzystane przy opracowaniu

- Zlecenie Inwestora
- Przepisy Prawa Budowlanego
- Wizja Lokalna
- Inwentaryzacja architektoniczno-budowlana stanu istniejącego
- Obowiązujące normy i akty prawne.

1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy remontu łazienki w budynku mieszkalnym znajdującym się w miejscowości Smardzewice, przy ul. Tomanka 3, dz. nr ewid. 2175/1, gmina Tomaszów Mazowiecki. Przedmiotowy budynek jest obiektem wykonanym w technologii tradycyjnej, jest to budynek dwukondygnacyjny, częściowo podpiwniczony. Pomieszczenie łazienki przeznaczone do remontu zlokalizowane jest w północno zachodniej części budynku.

Remont swoim zakresem obejmuje:

- wyburzenie ściany dzielącej pomieszczenie łazienki na dwa pomieszczenia,
- rozkucie istniejącego otworu drzwiowego do wymiaru 90x210 cm,
- wymianę sufitów podwieszanych Armstrong na nowe wykonane z płyt GK na ruszcie metalowym,
- skucie i ułożenie nowych płytek na ścianach,
- skucie płytek oraz warstw posadzki na gruncie,
- wykonanie nowej posadzki na gruncie w pomieszczeniu łazienki,
- wykonanie nowej instalacji wody i kanalizacji sanitarnej,
- montaż nowych urządzeń higieniczno sanitarnych w pomieszczeniu remontowanej łazienki,
- montaż nowego grzejnika w pomieszczeniu łazienki.

1.3. Dane o wpisie inwestycji do rejestru zabytków

Działka, na której planowana jest inwestycja nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej i nie wymaga uzgodnienia z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

1.4. Dane o wpływie działalności górniczej

Działka nie znajduje się na terenie wpływów działalności górniczej.

1.5. Geotechniczne warunki posadowienia

Planowana inwestycja nie przewiduje żadnych zmian w warunkach geotechnicznych.

1.6. Obszar oddziaływania obiektu

Planowana inwestycja nie dotyczy zmian w obszarze oddziaływania przedmiotowego obiektu.

1.7. Opis stanu istniejącego

1.7.1. Charakterystyka stanu istniejącego

Przedmiotowy budynek wykonany jest w technologii tradycyjnej, murowanej. Jest to obiekt dwukondygnacyjny, częściowo podpiwniczony. Przedmiotowy budynek posiada ściany murowane. Odkrywek fundamentów nie wykonano, przewiduje się że fundamenty wykonane są z betonu żwirowego. Ściany fundamentowe murowane z kamienia. Budynek posiada dach o konstrukcji drewnianej.

1.7.2. Dane ogólne pomieszczenia przeznaczonego do remontu:

- powierzchnia – 4,32 m²
- kubatura – 11,55 m³

1.7.3. Wykaz pomieszczeń:**Parter:**

- 1 komunikacja – płytki ceramiczne
- 2 kuchnia – deski
- 3 łazienka – płytki ceramiczne – 4,32 m²

1.7.4. Instalacje istniejące:

- elektryczna, oświetleniowa i gniazd wtykowych z istniejącego przyłącza,
- wentylacja grawitacyjna,
- zasilanie w wodę z istniejącego przyłącza,
- instalacja ogrzewania istniejąca,
- odprowadzenie ścieków do szczelnego zbiornika na nieczystości ciekłe.
Po wykonaniu remontu łazienki ścieki odprowadzone zostaną do istniejącego na działce przyłącza kanalizacji sanitarnej.
- wody opadowe - odprowadzane powierzchniowo na teren własnej działki.

1.8. Opis techniczny do projektu remontu:**1.8.1. Zakres prac budowlanych**

Zakres prac rozpatrywać zgodnie z załączonymi rysunkami.

Roboty demontażowe.

- usunięcie istniejących drzwi w pomieszczeniu łazienki – 2 szt.,
- demontaż istniejących urządzeń higieniczno sanitarnych znajdujących się w łazience,
- demontaż istniejącego grzejnika,
- demontaż sufitów podwieszanych,
- demontaż płytek ceramicznych ściennych,
- demontaż płytek ceramicznych podłogowych,
- demontaż wszelkiego innego wyposażenia łazienki, (lustra, gniazdko, łączniki itp.).

Roboty budowlano-montażowe

- wyburzenie ściany dzielącej pomieszczenie nr 3 na dwa pomieszczenia wraz z montażem belki BS-1 podpierającej strop w miejscu usytuowania wyburzanej ściany,
- skucie wylewki w pomieszczeniu łazienki,
- wyłożenie płytek ceramicznych na ścianach do pełnej wysokości pomieszczenia (pod sufit podwieszany) w pomieszczeniu nr 3,
- wykonanie nowej posadzki na gruncie i wyłożenie jej płytkami ceramicznymi,
- wykonanie sufitu podwieszanego z płyt GK na ruszcie metalowym,
- osadzenie i montaż nowej stolarki drzwiowej,
- montaż urządzeń higieniczno sanitarnych.

UWAGA:

Wszystkie materiały budowlane, wykończeniowe muszą posiadać odpowiednie atesty i dopuszczenia do obrotu oraz powszechnego stosowania w budownictwie

1.8.2. Roboty remontowe wewnątrz budynku.

Rozbiórki istniejących ścian:

Ścianę przeznaczoną do rozbiórki należy rozbierać kolejno warstwami, po odbiciu tynków i sprawdzeniu czy w przedmiotowej ścianie nie są poprowadzone instalacje wod.-kan., C.O oraz elektryczna. Do pracy rozbiórkowej należy wykorzystać lekkie rusztowania przestawne. Rozbierana ściana podtrzymuje strop międzykondygnacyjny. W miejscu wyburzanej ściany należy, pod stropem, wykonać belkę stalową BS-1. W trakcie prac wyburzeniowych uzyskany w wyniku rozbiórki gruz należy usuwać na bieżąco na zewnątrz budynku. Gruz i materiały drobne pochodzące z rozbiórki należy usuwać ręcznie. W żadnym wypadku nie należy gruzu wyrzucać poprzez okna na zewnątrz budynku. Rozbiórka murów nie może być wykonana przez zawalenie. Rozbiórkę należy wykonać ręcznie bez użycia materiałów wybuchowych oraz ciężkich narzędzi pneumatycznych powodujących nadmierne drgania i wibracje. Roboty rozbiórkowe należy prowadzić pod nadzorem kierownika budowy.

Projektowane wzmocnienie w miejscu wyburzonej ściany:

W miejscu wyburzonej ściany projektuje się wykonanie belki BS-1 podpierającej strop. BS-1 – belka stalowa wykonana z dwuteownika HEA100, długość 200 cm, 1 sztuka.

Kolejność wykonania robót przy wykonywaniu wyburzeń istniejących ścian:

- podeprzeć strop po obu stronach ściany,
- rozebrać ścianę od poziomu stropu do poziomu istniejącej posadzki. Płaszczyzny styku rozbieranej ściany z stropem oraz pozostałymi ścianami przed rozbiórką naciąć piłą.
- wykuć gniazda w istniejącej ścianie dla wykonania poduszki betonowej na obu końcach projektowanej belki,
- po wylaniu poduszki z zaprawy montażowej CX15 osadzić blachy podparcia belki stalowej,
- po osiągnięciu przez zaprawę deklarowanej wytrzymałości można przystąpić do kolejnych robót,
- osadzić projektowaną belkę w przygotowanych gniazdach, uzupełnić [przestrzeń pomiędzy górną półką belki a stropem zaprawą montażową CX15.
- po osiągnięciu przez zaprawę montażową deklarowanej wytrzymałości można przystąpić do usunięcia podparcia stropu.

Zabezpieczenie antykorozyjne.

Element stalowy przygotować poprzez bardzo gruntowne czyszczenie ręczne. Przygotowana powierzchnia powinna być pozbawiona słabo przylegających zgorzelin walcowniczych, rdzy i przylegającej starej powłoki malarskiej.

Malowanie

farba chlorokauczukowa ogólnego stosowania - 1 x gr. powłoki 1 x 30 µm

emalia chlorokauczukowa ogólnego stosowania - 2 x gr. powłoki 2 x 30 µm

Grubość powłoki malarskiej $\Sigma =$ 90 µm

Przewidywana trwałość zestawu malarskiego - 6-7 lat.

Podłoga na gruncie:

W związku z wymianą instalacji kanalizacji sanitarnej w pomieszczeniu łazienki projektuje się wykonanie nowej podłogi na gruncie. W tym celu należy skuć wszystkie warstwy istniejącej podłogi a następnie, po wykonaniu instalacji wod-kan, wykonać nowe warstwy podłogi na gruncie.

Układ warstw projektowanej podłogi:

- terakota
- wylewka cem. gr. 6,0 cm zbrojona siatką #3 mm o oczku 15x15 cm,
- styropian EPS100-038 gr. 15,0 cm
- folia budowlana
- beton C8/10 gr. 10 cm
- podsypka żwirowa zagęszczana warstwowo, gr. min. 30 cm. Grubość podsypki dostosować do głębokości pomierzonej z natury po wykonaniu rozbiórki istniejącej podłogi na gruncie.

Sufity podwieszane:

Na etapie remontu przewiduje się wykonanie nowego sufitu podwieszanego w pomieszczeniu nr 3. Nowy sufit wykonać z płyt GK przystosowanych do stosowania w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności. Sufit montować na stelażu metalowym. Montaż sufitu, układ konstrukcji metalowej wykonać zgodnie z wytycznymi producenta systemu suchej zabudowy.

Wykonany sufit malować farbą emulsyjną w kolorze białym.

Zakres robót dla wykonania nowych sufitów obejmuje:

- demontaż istniejących sufitów podwieszanych,
- montaż nowej konstrukcji do podwieszenia projektowanego sufitu,
- montaż płyt GK o zwiększonej odporności na działanie wilgoci,
- wykonanie szpachlowania przymocowanych płyt GK,
- malowanie sufitu,
- wywóz zdemontowanych okładzin sufitowych.

Wykaz materiałów do wykonania robót związanych z wykonaniem nowych sufitów:

Zastosowanymi materiałami przy wykonaniu nowych sufitów są:

- zaprawa gipsowa do spoinowania,
- zaprawa gipsowa finiszowa,
- kleje oraz akryle,
- kotwy montażowe,
- farba emulsyjna.

Okładziny ściennie:

Na etapie remontu przewiduje się wykonanie nowych płytek na ścianach w pomieszczeniu nr 3. Przed przystąpieniem do wykładania nowych płytek ceramicznych należy zdemontować istniejące urządzenia higieniczno sanitarne, skuć istniejące płytki, a następnie w ich miejscu ułożyć nowe. Kolorystykę płytek dobrać na etapie prac budowlanych. Zaleca się montaż płytek w jasnych odcieniach. Ściany wyłożyć płytkami na pełną wysokość pomieszczenia.

Stolarka drzwiowa.

Projektuje się wymianę drzwi wejściowych do łazienki na nową. Przed montażem nowych drzwi należy zdemontować istniejące skrzydło drzwiowe oraz istniejącą ościeżnicę stalową. Po wykonaniu demontażu, istniejący otwór drzwiowy rozkuć do szerokości 90 cm w celu umożliwienia montażu drzwi, po otwarciu których światło wejścia do pomieszczenia będzie wynosić min. 80cm.

W przygotowanym otworze zamontować drzwi płytowe z otworami wentylacyjnymi oraz ościeżnicą regulowaną.

Zakres robót dla wymiany stolarki drzwiowej obejmuje:

- zdjęcie skrzydła drzwiowego,
- ostrożne wykucie ościeżnicy,
- poszerzenie i przygotowanie otworu pod montaż nowych drzwi, sprawdzenie wymiarów,
- montaż drzwi zgodnie z zaleceniami producenta,
- wykonać tynki uzupełniające w ościeżach,
- wywóz zdemontowanych drzwi.

Wykaz materiałów do wykonania robót związanych z wymianą stolarki drzwiowej:

Zastosowanymi materiałami przy osadzaniu drzwi:

- zaprawa cementowo-wapienna,
- gips budowlany szpachlowy,
- pianka montażowa, silikon,
- kotwy montażowe,
- farba emulsyjna.

Uwagi końcowe

Wszystkie roboty powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami budowlanymi i warunkami BHP, w szczególności dotyczących prowadzenia prac na wysokości. Całość prac powinna być prowadzona pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia. Zastosowane materiały powinny posiadać aktualne aprobaty techniczne i powinny być używane zgodnie z instrukcjami producenta. Wykonawca ma obowiązek przedstawić Inspektorowi Nadzoru do akceptacji wszelkie próbki materiałów i wyrobów. Ze względu na charakter omawianych robót, powinny one być wykonane z należytą fachowością i starannością. Duża część tych prac podlega

zakryciu, dlatego też powinny być przeprowadzone odbiory przejściowe tych elementów. W przypadku stwierdzenia innych, nie uwzględnionych w projekcie warunków wykonania prac naprawczych, należy skontaktować się z autorami niniejszego opracowania.

Zakończenie prac, uporządkowanie terenu.

1. Kierownictwo budowy zobowiązane jest do wykonania planu BIOZ i realizowanie wszelkich prac zgodnie z planem BIOZ
2. W czasie prowadzenia robót szczególną uwagę pod kątem bezpieczeństwa ludzi należy zwrócić na:
 - prawidłową i atestowaną odzież roboczą
 - prace z użyciem elektronarzędzi przez osoby do tego uprawnione
 - prawidłowe ustawienie i zamocowanie atestowanych rusztowań
 - rusztowania, podnośniki, elektronarzędzia i inny sprzęt używany na budowie musi posiadać aktualne atesty sprawności i dopuszczenia do pracy
 - dopuszczenie do pracy na wysokości tylko pracowników posiadających odpowiednie badania lekarskie
 - zorganizowanie i zabezpieczenie bezpiecznych przejść i zadaszeń dla mieszkańców budynku i pracowników znajdujących w rejonach zagrożenia
 - zabezpieczenie budowy przed osobami postronnymi
3. Na budowie mogą pracować tylko osoby bezpośrednio przeszkolone pod względem BHP. Pracownicy muszą być pod stałym nadzorem osoby uprawnionej
4. Plac budowy i zabezpieczenia oraz drogi ewakuacji muszą być zorganizowane w taki sposób, aby nie zablokować do budynku dostępu dla wozów straży pożarnej, karet pogotowia i innych służb miejskich.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Inwentaryzacja stanu istniejącego – rzut parteru – rys. I-01
- Rzut parteru wykaz robót rozbiórkowych – rys. A-01
- Rzut parteru wykaz robót do wykonania – rys. A-02
- Zestawienie stolarki drzwiowej – rys. A-03

Projektant

mgr inż. Tomasz Zalega

upr. bud. LOD/2313/POOK/14

1.9. Instalacje sanitarne wodno - kanalizacyjne:

1.9.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany remontu pomieszczenia łazienki zlokalizowanej w budynku mieszkalnym jednorodzinny w miejscowości Smardzewice, dz. nr ewid. 2175/1, ul. Tomanka 3 w zakresie wewnętrznych instalacji sanitarnych. Budynek jest piętrowy (parter+poddasze), częściowo podpiwniczony. Szczegółowy układ funkcjonalny przedstawiają rysunki architektoniczne.

Instalacje objęte zakresem niniejszego opracowania:

- instalacja wewnętrzna wody użytkowej zimnej i ciepłej
- instalacja wewnętrzna kanalizacji sanitarnej.

1.9.2. INSTALACJE WODNO-KANALIZACYJNE

1.9.2.1. Instalacja wodociągowa

Wewnętrzna instalacja wody zimnej zasilana jest z miejskiej sieci wodociągowej poprzez istniejące przyłącze wchodzące do pomieszczenia gospodarczego.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje rozprowadzenie wody zimnej i ciepłej dla remontowanej części budynku. Projektowaną wewnętrzną instalację wodociągową należy podłączyć do instalacji w istniejącej części budynku. Projektowana instalacja wewnętrzna w budynku wykonana będzie z rur wielowarstwowych PEX-AL-PEX systemu KISAN za złączkami zaprasowanymi, prowadzone w posadzce rozprowadzające wodę do poszczególnych przyborów.

Zapotrzebowanie na wodę dla remontowanej części budynku wynosi: $q = 0,53 \text{ dm}^3/\text{s}$

Rozprowadzenie wody użytkowej zimnej i ciepłej po budynku do wszystkich urządzeń i przyborów sanitarnych. Woda zimna w projektowanej części budynku doprowadzona będzie do:

baterii umywalkowych,

płuczki ustępowej,

baterii wannowej,

Podejścia pod baterie i zawory czerpalne wykonać jako kryte.

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej odbywać się będzie w istniejącym ogrzewaczu pojemnościowym usytuowanym w kotłowni budynku.

Ciepła woda użytkowa o temperaturze 55-60°C. Aby nie dopuścić do wychłodzenia wody ciepłej w rurociągach zaprojektowano instalację cyrkulacyjną, zapewniającą krążenie wody ciepłej w rurach i jej ciągły podgrzew w podgrzewaczu.

Przewody nieizolowane mocować do ścian i stropów za pomocą obejm i uchwytów pojedynczych lub podwójnych. W przypadku izolowanych przewodów uchwyty należy mocować na wspornikach lub wieszakach. Nie dopuszcza się pozostawiania wolnego, nie zamocowanego, końca rury (m.in. kolana, króćce spustowe i odpowietrzające). Przejścia przez przegrody budowlane w tulejach ochronnych z rur z tworzyw sztucznych. W miejscach przejść nie mogą występować połączenia rur. Przestrzeń między rurą i tuleją wypełnić w całości materiałem plastycznym nie oddziałującym na materiał rur. Podejścia do urządzeń w brzdach w ścianach. Przewody w posadzce i w brzdach w ścianach prowadzone w peszlach ochronnych.

Przewody poziome ciepłej i zimnej wody prowadzone w posadzce należy zaizolować otulinami termoizolacyjnymi z pianki polietylenowej o grubości 6 mm, pionowy o grubości 20 mm.

Izolację termiczną należy założyć po wykonaniu próby ciśnieniowej i dokonaniu odbioru instalacji.

Obliczenie miarodajnego przepływu wody na cele gospodarcze :

Zgodnie z PN-92/B-01706 przepływ obliczeniowy wody dla budynku mieszkalnego wyniesie:

$$q = 0,682 \times (\sum q_n)^{0,45} - 0,14 = 0,682 \times (0,96)^{0,45} - 0,14 = 0,53 \text{ dm}^3/\text{s} = 1,91 \text{ m}^3/\text{h}$$

q_n – normatywny wypływ wody z punktów czerpalnych, dm^3/h

dla q_n :

umywalka	szt. 1 x 0,14 = 0,14
płuczka ustęp.	szt. 1 x 0,13 = 0,13
prysznic	szt. 1 x 0,30 = 0,30
zlewozmywak	szt. 1 x 0,14 = 0,14
pralka	szt. 1 x 0,25 = 0,25

$$\text{Razem } q_n = 0,96 \text{ dm}^3/\text{s}$$

1.9.2.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalacja kanalizacji sanitarnej odprowadza ścieki z przyborów sanitarnych do zbiorczej sieci kanalizacyjnej poprzez istniejące na działce przyłącze kanalizacji sanitarnej. Przewód przykanalika wykonany z rur PVCØ160 ułożony ze spadkiem 2,0% na głębokości większej o min. 0,2m od głębokości przemarzania gruntu.

Rurociągi kanalizacji muszą być prowadzone prostopadłe do elementów konstrukcyjnych budynku. Przejście przez fundamenty zabezpieczyć rurami osłonowymi stalowymi o dwie dymensje większymi od projektowanych rurociągów. Średnice rurociągów przedstawiono na rysunku załączonym do niniejszego opracowania.

Przewody odpływowe i podejścia pod przybory sanitarne z cienkościennych kielichowych rurociągów z PVC do kanalizacji wewnętrznej, charakteryzujących się odpornością termiczną na przepływające ścieki, w przepływie ciągłym do 75°C, a w przepływie chwilowym do 95°C.

Przed przejściem pionów w przewody odpływowe należy montować rewizje pozwalające na ewentualne udrożnienie w przypadku zatkania.

W oparciu o PN-EN-12056-2:2002 „Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 2: Kanalizacja sanitarna. Projektowanie układu i obliczenia”, poniżej zestawiono rodzaje i ilości przyborów sanitarnych oraz ustaloną sumę odpływów jednostkowych dla budynku bez uwzględniania ścieków technologicznych w systemie z podejściami częściowo wypełnionymi

Rodzaj przyboru sanitarnego	Ilość	Odpływ jednostkowy	Suma odpływów jednostkowych
-	szt.	DU [dm ³ /s]	ΣDU [dm ³ /s]
Umywalka	1	0,5	0,5
Zlew	1	0,8	0,8
Ustęp	1	2,5	2,5
Prysznic	1	0,8	0,8
Pralka	1	1,5	1,5
		Razem:	6,1

W oparciu o powyższy bilans oraz PN-EN-12056-2:2002 ustalono przepływ obliczeniowy ścieków sanitarnych na

przewodzie odpływowym: $Q_{ww} = 0,5 \cdot (6,1)^{0,5} = 12,3 \frac{dm^3}{s}$

1.9.2.3. UWAGI KOŃCOWE

Przewody wodociągowe przed oddaniem do użytku należy przepłukać czystą wodą przy szybkości przepływu odpowiedniej dla wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych oraz zdezynfekować. Oddanie przewodów do eksploatacji może nastąpić po uzyskaniu pozytywnych badań bakteriologicznych.

Przewody powinny być ułożone zgodnie z wytyczoną trasą na wyrównanym podłożu wykopu oraz zinwentaryzowane przez geodetę. Montaż rur należy wykonać zgodnie z instrukcją danego producenta.

Całość robót i odbiory należy wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem oraz przepisami BHP, ppoż., obowiązującymi normami i dokumentacją techniczno-ruchową urządzeń:

a.) Wytycznymi projektowania instalacji c.o.- Zeszyt nr 2- opracowanie COBRTI-INSTAL

b.) Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych - Zeszyt nr 5 - opracowanie COBRTI-INSTAL

c.) Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych- Zeszyt nr 7- opracowanie COBRTI-INSTAL

Można zastosować urządzenia innych producentów niż wyszczególnione w niniejszym opracowaniu. Urządzenia muszą spełniać założenia projektowe oraz posiadać niezbędne atesty.

Dobory urządzeń i materiałów oraz niezbędny osprzęt instalacji należy przedstawić na etapie projektu wykonawczego.

1.9.2.4. WYTYCZNE WYKONAWCZE

1. Projekty instalacyjne należy odczytywać łącznie z projektem architektury
2. Przewody poziome powinny być prowadzone ze spadkiem tak, żeby w najniższych miejscach załamań przewodów zapewnić możliwość odwadniania instalacji, a w najwyższych miejscach załamań przewodów możliwość odpowietrzenia instalacji.
3. Przewody należy prowadzić w sposób zapewniający właściwą kompensację wydłużeń cieplnych
4. Przewód poziomy na stropie, wykonany z jednego odcinka rury, może być prowadzony bez podpór pod warunkiem umieszczenia go w rurze osłonowej z tworzywa sztucznego (w peshlu) osadzonej w warstwach podłoża podłogi. Przewód w rurze osłonowej powinien być prowadzony swobodnie
5. Przy przejściach rura przez przegrodę budowlaną (np przewodem poziomym przez ścianę, a przewodem pionowym przez strop), należy stosować tuleje ochronne. W tulei ochronnej nie może znajdować się żadne połączenie rury. Stosować tuleje z tworzyw sztucznych. Nie dopuszcza się tulei z rur stalowych lub z blachy. Przestrzeń między tuleją a rurą powinna być wypełniona materiałem plastycznym.
6. Próby szczelności rurociągów wykonywać przy temperaturze zewnętrznej powyżej +5oC, przed nałożeniem izolacji termicznych oraz przez zakryciem rurociągów w posadzce i w ścianach.
7. Wszystkie urządzenia i instalacje muszą być zamontowane zgodnie z DTR urządzeń, instrukcją obsługi i montażu oraz wytycznymi producenta.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Wewnętrzna instalacja kanalizacji – rzut parteru – rys. S-01
- Wewnętrzna instalacja wodociągowa – rzut parteru – rys. S-02

Projektant

mgr Stanisław Kołodziejczyk

BP.IV-10220/41/80

2. Oświadczenie, uprawnienia i zaświadczenie o przynależności do izby projektanta.

Oświadczam, że niniejszy projekt został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Oświadczenie na podstawie art. 20 ust.4 Prawa Budowlanego (Dz.U. Nr 207 z 2003 r. poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

Projektant
mgr inż. Tomasz Zalega
upr. bud. LOD/2313/POOK/14

Projektant
mgr Stanisław Kołodziejczyk
BP.IV-10220/41/80



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-SER-WIM-DAN *

Pan Stanisław KOŁODZIEJCZYK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/0381/02

adres zamieszkania ul. Kossaka 6 m. 26, 26-300 Opoczno

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-16 roku przez:

Jacek Szer, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

DECYZJA
RYBNAŁSKA

Piotrków Tryb., data 14 maja 1980 r.

nr RP.IV-10220/41/80

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

2 ust. 2 pkt. 2, § 2 ust. 2, § 7
Na podstawie § 1 § 13 ust. 1 pkt. 4, lit. b

rozporządzenia Ministra Gospodarki Tętnowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 48) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) Stanisław KOŁODZIEJCZYK
technik budowlany specjalist. i wys. sanit.
urodzony (a) dnia 22 marca 1942 r. w Idzikowicach

pośleda przygotowania zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnych funkcji
projektanta i kierownika budowy i robót
w specjalności instalacyjno-technicznej
w zakresie instalacji sanitarnych

Ma-BUAM
CWD MA-304-14 str. 10P-204-14 W 204 str. 10-21 W 204 str. 10-21 W 204 str. 10-21

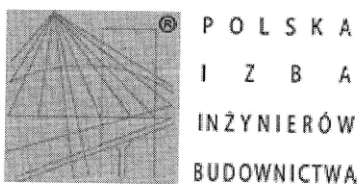
Wyward (kt) Stanisław KOŁODZIEJCZYK jest upoważniony (a) do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych o powołachnie znanych rozwiązań konstrukcyjnych i schematów technicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych o powołachnie znanych rozwiązań konstrukcyjnych.



Z upoważnienia Wojewody
Główny Inżynier Budownictwa
Opole
Z.V.1980r. poświadczono dwa odpisy

ZA ZGODNOŚĆ
ZORYGINAŁEM



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-RF6-VMU-W51 *

Pan Tomasz Kacper ZALEGA o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/0134/14
adres zamieszkania ul. Graniczna 2, 26-300 Opoczno
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-08-01 do 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-08-12 roku przez:

Jacek Szer, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690

Łódź, dnia 9 czerwca 2014 r.

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/2689/895/14
sygn. akt. KK/D/7131/2313/14

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.*), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że**

Pan Tomasz Kacper Zalega

magister inżynier
kierunek budownictwo

urodzony dnia 24 czerwca 1985 r. w Opocznie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/2313/POOK/14

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Pan Tomasz Zalega jest upoważniony do:

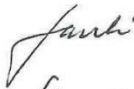
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego w odniesieniu do konstrukcji obiektu, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 17 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński



Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki



Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Tomasz Zalega
ul. Graniczna 2
26-300 Opoczno;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTYCJA:		PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU ŁAZIENKI W BUDYNKU MIESZKALNYM USYTUOWANYM W MIJSCOWOŚCI SMARDZEWICE, UL. TOMANKA 3, DZ. NR EWID. 2175/1, OBRĘB 0013, GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA		
PROJEKTANT		
KONSTRUKCJA	mgr inż. Tomasz Zalega upr. nr LOD/2313/POOK/14	
Data:	sierpień 2021	

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz. U. z 1998 r. Nr 21 poz. 94 z późniejszymi zmianami)

2 Art. 21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

3 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151 poz. 1256)

4 Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 62 poz. 285)

5 Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. Nr 62 poz. 287)

6 Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62 poz. 288)

7 Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844 z późniejszymi zmianami)

8 Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118 poz. 1263)

1. ZAKRES ROBÓT

Zakres robót dla całego przedsięwzięcia będzie obejmował remont pomieszczenia łazienki w istniejącym budynku mieszkalnym.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW

Na terenie objętym opracowaniem zlokalizowany jest budynek objęty opracowaniem oraz inne budynki mieszkalne i gospodarcze.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE DLA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Wyżej wymienione obiekty stwarzają następujące zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Porażenie prądem elektrycznym

Podpadające fragmenty tynków i rozbieranych ścian

Zapylenie dróg oddechowych poprzez powstający kurz z gruzu budowlanego

W celu uniknięcia w/w zagrożeń należy:

Zapoznać pracowników z przepisami BHP

Stosować ochronną odzież roboczą na ciało i głowę

Systematycznie kontrolować stan instalacji elektrycznej a dostrzeżone usterki natychmiast usuwać

4. ZAGROŻENIA MOGĄCE POWSTAĆ W CZASIE REALIZACJI INWESTYCJI

W trakcie realizacji budowy robotami, które mogą spowodować powstanie zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi będą:

- roboty rozbiórkowe
- roboty murarskie
- roboty instalacyjne
- roboty wykończeniowe (malowanie, montaż sufitu podwieszanego, montaż drzwi, itd.)

Wyżej wymienione roboty mogą stworzyć następujące zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Roboty rozbiórkowe

- uszkodzenia ciała pracownika w wyniku zetknięcia się z narzędziami przygnięcie ciała pracownika

Roboty murarskie

- przygnięcie ciała pracownika
- uszkodzenie ciała pracownika w wyniku upadku
- uszkodzenie ciała pracowników w czasie transportu materiałów

Roboty instalacyjne

- uszkodzenie ciała pracownika w wyniku zetknięcia się z narzędziami
- możliwość porażenia prądem

Roboty wykończeniowe

- uszkodzenie ciała pracownika w czasie montażu
- uszkodzenie ciała pracownika w wyniku upadku z wysokości lub zetknięcia się z narzędziami
- zatrucie pracownika parami rozpuszczalników farb i klejów

5. INFORMACJA O WYDZIELENIU I OZNAKOWANIU MIEJSCA PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH

W planie zagospodarowania placu budowy dla zapewnienia bezpieczeństwa prowadzonych prac przyszedł Wykonawca robót winien wydzielić odpowiednie miejsce uzgodnione z Użytkownikiem oraz zapewnić do niego dojazd umocnionymi drogami. Teren budowy winien zostać oznakowany tablicami informującymi o zakazie wstępu na teren budowy. W sąsiedztwie placu budowy w uzgodnieniu z użytkownikiem usytuować zaplecze socjalne. Składa się ono z pomieszczeń biurowych, szatni pracowniczych oraz sanitariatów wyposażonych w umywalnię natryski i ubikacje. Zagospodarowanie placu budowy powinno być wykonane przed rozpoczęciem robót budowlanych. Sprawdzenie zagospodarowania placu budowy powinno obejmować w szczególności: • ogrodzenia terenu, • dróg, • doprowadzenia energii elektrycznej i wody, • urządzeń higieniczno-sanitarnych, • urządzeń socjalno-bytowych. Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Przejścia – wejście do klatki schodowej zabezpieczone deskami ochronnymi. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór.

6. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW

Przed przystąpieniem do realizacji robót wszyscy pracownicy będą przeszkoleni w zakresie BHP. Instruktaż taki przeprowadza kierownik budowy zwracając szczególną uwagę na zagrożenia powstające przy realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

6.1. Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

W przypadku wystąpienia zagrożenia na jakimkolwiek odcinku pracy należy niezwłocznie przerwać pracę. W razie konieczności (np. znalezienie niewybuchu w wykopie) teren należy oznakować. O wystąpieniu zagrożenia należy powiadomić niezwłocznie osobę z nadzoru (Kierownik robót, Kierownik budowy), która to osoba w zależności od rodzaju zagrożenia podejmie dalsze czynności.

6.2. Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń.

Wszyscy pracownicy pracujący na budowie zobowiązani są do noszenia kasków ochronnych. Należy używać odpowiednich ubrań roboczych (ochronnych), rękawic, butów i okularów. Przy pracach na wysokości bezwzględnie zakładać atestowane szelki bezpieczeństwa z zabezpieczeniem przed spadnięciem. Przy pracach powodujących unoszenie się pyłu lub oparów należy bezwzględnie stosować środki ochrony dróg oddechowych.

6.3. Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby

Zadaniem nadzoru jest zwrócenie szczególnej uwagi na pracę na wysokości i w wykopach.

Sprawdza się wyposażenie pracowników w kaski, odzież ochronną zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wszyscy pracownicy muszą posiadać aktualne orzeczenia lekarskie o dopuszczeniu do wykonywania określonej pracy, oraz wstępne i stanowiskowe szkolenie BHP. Dokumentacja stanu zdrowia pracowników i przeprowadzonego szkolenia jest przechowywana w Biurze Budowy.

7. SPOSÓB PRZECHOWYWANIA I PRZEMIESZCZANIA MATERIAŁÓW, WYROBÓW, SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNYCH NA TERENIE BUDOWY

Na terenie budowy nie przewiduje się przechowywania materiałów niebezpiecznych

Gruz budowlany:

- Strefy gromadzenia i usuwania odpadów należy wygradzić i oznakować.
- Odpady należy usuwać w sposób ograniczający ich rozrzut i pylenie.

8. SPOSÓB ZAPOBIEGANIA ZAGROŻENIOM MOGĄCYM POWSTAĆ NA PLACU BUDOWY

Wszyscy pracownicy powinni być wyposażeni w odpowiednią odzież roboczą z atestowanymi elementami ochrony osobistej odpowiednio do charakteru prowadzonych robót (odzież robocza i sprzęt ochrony osobistej , hełm ochronny, okulary ochronne , obuwie , rękawiczki pięciopalczone ,wzmocnione skórą, torby do przechowywania drobnych narzędzi.

Atestowane i dopuszczone do stosowania rusztowania , sprzęt budowlany, sprzęt p.poż i apteczki podręczne w torbie przenośnej.

Instrukcja alarmowa na wypadek pożaru wraz z telefonami alarmowymi .

Instrukcja postępowania na okoliczność wystąpienia wypadku przy pracy.

Sprawdzenie czy dany sprzęt jest obsługiwany wyłącznie przez pracowników posiadających odpowiednie uprawnienia i zgodnie z przeznaczeniem.

- wykonawca zobowiązany jest do informowania Inwestora (zamawiającego) o pracach niebezpiecznych pod względem pożarowym
- przed odbiorem budynku należy dokonać pomiaru natężenia oświetlenia podstawowego i awaryjnego

9. MIEJSCA PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY ORAZ DOKUMENTÓW EKSPLOATACJI MASZYN I INNYCH URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH

Miejscem przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych jest Biuro Budowy.

10. WARUNKI SOCJALNE I HIGIENICZNE.

Na terenie budowy będzie wydzielone pomieszczenie szatni na odzież roboczą i ochronną, umywalni, jadalni, suszarni i ustępów. Palenie tytoniu może odbywać się tylko i wyłącznie na otwartej przestrzeni lub w specjalnie do tego przystosowanym pomieszczeniu (palarni).

11. INSTALACJE I URZĄDZENIE ELEKTROENERGETYCZNE.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, a także chroniły w dostatecznym stopniu przed porażeniem prądem elektrycznym.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy zabezpiecza się przed dostępem nieupoważnionych osób.

Rozdzielnice, o których mowa w ust. 1 powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50 m od odbiorników energii.

Połączenia przewodów elektrycznych z urządzeniami mechanicznymi wykonuje się w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Przewody, o których mówi ust. 1, zabezpiecza się przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Okresowa kontrola stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa odbywa się co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu odporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- Przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych.
- Przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc.
- Przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

Kopię zapisu pomiarów skuteczności zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym powinny znajdować się u kierownika budowy. Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowane w książce konserwacji urządzeń.

Używanie narzędzi uszkodzonych jest zabronione. Wszelkie samowolne przeróbki narzędzi są zabronione.

12. RUSZTOWANIA I RUCHOME PODESTY ROBOCZE.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym. Rusztowania systemowe powinny być montowane zgodnie z dokumentacją projektową z elementów poddanych przez producenta badaniom na zgodność z wymaganiami konstrukcyjnymi i materiałowymi, określonymi w kryteriach oceny wyrobów pod względem bezpieczeństwa. Elementy rusztowań, innych niż wymienionych w ust. 2, powinny być montowane zgodnie z projektem indywidualnym.

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta albo projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać wymagane uprawnienia. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę. Odbiór rusztowania potwierdza się wpisem w dzienniku budowy lub protokole odbioru technicznego.

Wpis w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego rusztowania określa w szczególności:

- Użytkownika rusztowań.
- Przeznaczenie rusztowania.
- Wykonawcę montażu rusztowania z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy lub numeru telefonu.
- Dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania.
- Datę przekazania rusztowania do użytkowania.
- Odporność uziomu.

Na rusztowaniu lub ruchomym podeście roboczym powinna być umieszczona tablica określająca:

- Wykonawcę montażu rusztowania lub ruchomego podestu roboczego z podaniem imienia, nazwiska, nazwy lub numeru telefonu.

- dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania lub ruchomego podestu roboczego.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

- Posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla osób wykonujących roboty oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów.

- Posiadać stabilną konstrukcję dostosowaną do przeniesienia obciążeń.

- Zapewniać bezpieczną komunikację i swobodny dostęp do stanowisk pracy.

- Zapewniać możliwość wykonywania robót w pozycji nie powodującej nadmiernego wysiłku.

- Posiadać poręcz ochronną, o której mowa w § 15 ust. 2.

- Posiadać piony komunikacyjne.

Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań i ruchomych podestów roboczych są zabronione:

- Jeżeli o zmroku nie zapewniono oświetlenia pozwalającego na dobrą widoczność.
- W czasie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu oraz gołoledzi.
- W czasie burzy lub wiatru, o prędkości przekraczającej 10 m/s.

Pozostawianie materiałów i wyrobów na pomostach rusztowań i ruchomych podestów roboczych po zakończeniu pracy jest zabronione.

Zrzucanie elementów demontowanych rusztowań i ruchomych podestów roboczych jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie osób na pomost ruchomego podestu jest dozwolone, jeżeli pomost znajduje się w najniższym położeniu lub położeniu przewidzianym do wchodzenia oraz jest wyposażony w zabezpieczenia, zgodnie z instrukcją producenta.

Na pomoście ruchomego podestu roboczego nie powinno przebywać jednocześnie więcej osób, niż przewiduje instrukcja producenta. Wykonywanie gwałtownych ruchów, przechylanie się przez poręcze, gromadzenie wyrobów, materiałów i narzędzi po jednej stronie ruchomego podestu roboczego oraz opieranie się o ścianę obiektu budowlanego przez osoby znajdujące się na podeście jest zabronione.

Łączenie ze sobą dwóch sąsiednich ruchomych podestów roboczych oraz przechodzenie z jednego na drugi jest zabronione. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny każdorazowo sprawdzane, przez kierownika budowy lub osobę uprawnioną, po silnym wietrze, opadach atmosferycznych oraz działaniu innych czynników stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa wykonania prac, i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni oraz okresowo, nie rzadziej niż raz w miesiącu. Zakres czynności objętych sprawdzeniem określa instrukcja producenta lub projekt indywidualny. W czasie burzy i przy wietrze o prędkości większej niż 10 m/s pracę na ruchomym podeście roboczym należy przerwać, a pomost podestu opuścić do najniższego położenia i zabezpieczyć przed jego przemieszczeniem.

13. ROBOTY NA WYSOKOŚCIACH.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy ,znajdujące się na wysokości co najmniej 1 m od poziomu podłogi lub ziemi , powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości w sposób , o którym mowa w §15 ust.2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury

Przepis ust.1 stosuje się do przejść i dojść do tych stanowisk oraz klatek schodowych.

Otworki w stropach , na których prowadzone są roboty lub do których jest możliwy dostęp ludzi , należy zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ogrodzić balustradą , o której mowa w § 15 ust. 2 rozporządzenia.

Pomosty robocze ,wykonane z desek lub bali , powinny być dostosowane do zaprojektowanego obciążenia , szczelne i zabezpieczone przed zmianą położenia.

Otworki w ścianach zewnętrznych obiektu budowlanego , stropodach lub inne , których dolna krawędź znajduje się poniżej 1,1 m od poziomu stropu lub pomostu, powinny być zabezpieczone balustradą , o której mowa w § 15 ust 2 rozporządzenia.

Pozostawione w czasie wykonywania robót w ścianach otworki , zwłaszcza otworki na drzwi ,balkony , szyby dźwigów , powinny być zabezpieczone balustradą , o której mowa w § 15 ust. 2 rozporządzenia. Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej , zamocowanej na wysokości około 1,5 m , wzdłuż zewnętrznej krawędzi przejścia.Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby. W przypadku gdy zachodzi konieczność przemieszczania stanowiska pracy w pionie , linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego. Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,5 m. Amortyzatory spadania nie są wymagane , jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących , ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania , zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych. Osoby korzystające z urządzeń krzesełkowych , drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej , zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny , krzeselka lub podestu. Prowadnica pionowa powinna być naciągnięta w sposób umożliwiający przesuwanie w górę aparatu samohamującego.

Prowadnica pionowa powinna być zabezpieczona przed odchyłaniem się większym niż o 2 m. Urządzenia zabezpieczające przed odchyłaniem się lin powinny umożliwić przesuwanie się urządzenia samohamującego. Długość linki bezpieczeństwa , łączącej szelki bezpieczeństwa z aparatem samohamującym nie powinna przekraczać 0,5 m.

14. ROBOTY MURARSKIE I TYNKARSKIE.

Roboty murarskie i tynkarskie na wysokości powyżej 1 m należy wykonywać z pomostów rusztowań.

Pomost rusztowania do robót murarskich powinien znajdować się poniżej wznoszonego muru , na poziomie co najmniej 0,5 m od jego górnej krawędzi.

Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich z drabin przystawnych jest zabronione.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Tomasz Zalega
upr. nr LOD/2313/POOK/14